

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

*Thermo*

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the goods freshness management method and equipment which can manage easily the freshness of the goods on the goods pan by which round conveyance is carried out in the store in which the rotation eating-and-drinking base was installed.

[0002]

[Description of the Prior Art] The cook or the worker was collecting from on a rotation eating-and-drinking base the goods with which goods freshness deteriorated, without freshness management of the sushi which is the goods laid in the goods pan by which round conveyance is carried out having been performed by viewing of a cook or a worker, and eating a rotation eating-and-drinking base top to a visitor conventionally, in the store in which the rotation eating-and-drinking base was installed, for a long time.

[0003] Moreover, in order to eat deliciously the sushi which is goods, it is known that it is the optimal with body warmth (before or after 35 - 37 degrees) if the temperature of \*\*\*\* has Noether's cold temperature.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] It had become with the factor which reduces remarkably trust [ as opposed to / goods offer of a store / round conveyance of the goods which there is often a case where the goods with which freshness deteriorated since viewing of a cook or a worker was performing freshness management of goods as the above / the former / are not collected immediately, and carried out freshness degradation on this occasion continues being carried out in a rotation eating-and-drinking base top as it is, and, as a result, these goods that carried out freshness degradation touch to a visitor's eyes, and ],

[0005] Moreover, although it is a usual state to be based on the round time or the number of rounds of the goods pan with which goods were laid, the check of the goods with which freshness deteriorated Since temperature and humidity fluctuated according to a season, the cook and the worker needed to master the round time or the number of rounds of the goods according to the season as a rule of thumb, and it had become a problem that this check work is very troublesome for a cook with a shallow experience and a worker.

[0006] this invention aims to let goods freshness degradation check work offer the goods freshness management method and equipment in a very easy rotation eating-and-drinking base.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In the rotation eating-and-drinking base on which it comes to prepare the crescent-sash-lock chain with which this invention makes round conveyance of the goods carry out above a pedestal The temperature of the goods on the goods pan by which lays goods on a goods pan, and supplies on a crescent-sash-lock chain, and round conveyance is carried out in the crescent-sash-lock chain top Detect by the thermo sensor arranged in crescent-sash-lock chain \*\*\*\*, and the goods pan with which the goods which fell below to predetermined temperature were laid is detected. What is characterized by warning

of existence of the goods pan which this thermo sensor detected with a warning vessel, Or it is characterized by making the goods pan with which the goods which fell below to the predetermined temperature which the thermo sensor detected were laid transport on the recovery conveyer made to arrange in crescent-sash-lock chain \*\*\*\*.

[0008]

[Embodiments of the Invention] The goods freshness management equipment in the rotation eating-and-drinking base concerning this invention consists of the following composition, as shown in drawing 1 and drawing 2.

[0009] The crescent-sash-lock chain 18 with which the rotation eating-and-drinking base used by this invention carries out round conveyance of the goods pan 16 with which sushi was laid above the pedestal 12 in goods 14 and this invention is formed, and it comes to prepare a counter 20 in the periphery edge of a pedestal 12.

[0010] The temperature of the goods 14 made to lay in the goods pan 16 is detected, and the thermo sensor 22 which detects the goods 14 with which predetermined temperature and the temperature of \*\*\*\* made the the best for eating the sushi which is goods 14 fell below to the temperature around 35 - 37 degrees is arranged in crescent-sash-lock chain 18 \*\*\*\*.

[0011] The warning machine 24 which warns of existence of the goods pan 16 which the thermo sensor 22 detected is arranged in \*\*\*\* of a thermo sensor 22.

[0012] The warning machine 24 should just be equipped with the warning mechanism of others, such as a method which turns on a light by detection of goods in which the thermo sensor 22 carried out freshness degradation, and a method which emits beep sound, in this example.

[0013] Moreover, it connects with a computer 26 (connection) and the thermo sensor 22 and the warning machine 24 are controlled.

[0014] As the drive of the crescent-sash-lock chain 18 of this example is shown in drawing 3, the drive sprocket 28 is formed in the unilateral corner of the crescent-sash-lock chain 18, and it comes to connect the driving shaft 30 of this drive sprocket 28 with a motor 34 through the transmission chain 32.

[0015] If a motor 34 is made to drive, a driving shaft 30 will drive the drive operation through the transmission chain 32, and subsequently the crescent-sash-lock chain 18 will drive it, and it will be patrolled.

[0016] In addition, a kitchen is shown by the inside K of drawing and H shows an inside-of-a-shop hole.

[0017] The method of managing the freshness of the goods laid in the goods pan which carries out round conveyance of the crescent-sash-lock chain 18 top of a rotation eating-and-drinking base using this equipment is explained in full detail below.

[0018] The goods pan 16 in which the sushi which is goods 14 was made to lay beforehand is supplied to up to the crescent-sash-lock chain 18 one by one.

[0019] The temperature of the goods 14 laid in each goods pan 16 on the crescent-sash-lock chain 18 is detected by the thermo sensor 22, and the goods pan 16 with which the goods 14 which fell below to predetermined temperature were laid is detected.

[0020] Telling a cook and a worker about this detected goods pan 16 by warning of the warning machine 24, a cook and a worker collect these goods pans 16.

[0021] Under the present circumstances, it becomes possible to perform easily goods freshness degradation management according to the season by changing suitably the setting temperature of the goods 14 which should detect a thermo sensor 22 according to a season.

[0022] Moreover, make the crescent-sash-lock chain 18 meet, and the recovery conveyer 36 is made to arrange, as the dotted line of drawing 1 shows. The guidance guide 38 which can move to the joining segment of the recovery conveyer 36 and the crescent-sash-lock chain 18 freely is made to arrange. By moving the guidance guide 38 to the crescent-sash-lock chain 18 side by detection of a thermo sensor 22, making the guidance guide 38 meet, making the goods pan 16 with which the detected goods freshness deteriorated transport on the recovery conveyer 36, and collecting them It becomes possible to collect mechanically the goods pans 16 with which the goods 14 with which freshness deteriorated were laid.

[0023] Under the present circumstances, it becomes possible with detection of a thermo sensor 22 to collect automatically the goods pans 16 with which the goods 14 with which freshness deteriorated were laid by making a computer 26 control movement of the guidance guide 38, and the drive of the recovery conveyer 36.

[0024] Moreover, although a thermo sensor 22 and the warning machine 24 are another objects, a computer is omissible by considering as integral construction and making the mechanism in which the warning machine 24 is operated by detection of a thermo sensor 22 equip.

[0025] moreover, the thing made to detect the goods which became more than predetermined temperature by the thermo sensor 22 when it is the desserts by which goods were cooled, although a thermo sensor 22 makes the goods below predetermined temperature detect — obvious — it is .

[0026] Moreover, the equipment used for the method of this invention is not limited to this example.

[0027]

[Effect of the Invention] According to the goods freshness management method and equipment in the rotation eating-and-drinking base concerning this invention In order to detect the goods made to lay in a goods pan by the thermo sensor, to detect the goods which fell below to predetermined temperature and to warn of existence of these detected goods with a warning vessel, Compared with managing goods freshness degradation by the rule of thumb of a cook and a worker conventionally, freshness management of goods can be performed very easily by changing the detection temperature of a thermo sensor according to a season.

[0028] Moreover, by making the goods pan with which the goods which fell below to the predetermined temperature which the thermo sensor detected were laid transport on the recovery conveyer made to arrange in crescent-sash-lock chain \*\*\*\*, the goods with which freshness deteriorated can be collected automatically and goods freshness management can be performed more easily.

---

[Translation done.]

Japan Patent Office  
Patent Gazette

Patent No. 3065074  
Date of Registration: May 12, 2000  
Date of Publication of Gazette: July 12, 2000  
International Class(es): A47G 23/08, G01N 33/02

(3 pages in all)

---

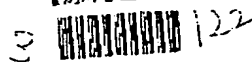
Title of the Invention: Goods Freshness Management Method  
and Equipment in Rotation Eating and  
Drinking Base

Patent Appln. No. 11-103882  
Filing Date: April 12, 1999

Inventor(s): Nobuo TOKUNO

Patentee(s): Nippon Kuresento Kabushiki Kaisha

(transliterated, therefore the  
spelling might be incorrect)



2

【請求項 3】 基台(12)の上方に商品(14)を巡回搬送させるクレセントチェーン(18)が設けられてなる回転飲食台において、クレセントチェーン(18)近部に配設させた、クレセントチェーン(18)上の商品(14)の温度を検知する温度センサー(22)と、温度センサー(22)が検出した所定温度以下に低下した商品(14)が載置された商品皿(16)の存在を知らせる警告器(24)と、からなり、商品皿(16)上に商品(14)を載置してクレセントチェーン(18)上に供給し、クレセントチェーン(18)上を巡回搬送されている商品皿(16)上の商品(14)の温度を、温度センサー(22)により検知し、所定温度以下に低下した商品(14)が載置された商品皿(16)を検出し、この温度センサー(22)が検出した商品皿(16)の存在を警告器(24)により警告するこ

(2)

特許3065074

とを特徴とする回転飲食台における商品鮮度管理装置。  
【請求項4】 温度センサー(22)が検出した温度低下した商品(14)が載置された商品皿(16)を、クレセントチェーン(18)近部に配設させた回収コンベア(36)上に、移送させることを特徴とする請求項3記載の回転飲食台における商品鮮度管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、回転飲食台を設置した店において、巡回搬送されている商品皿上の商品の鮮度を容易に管理することができる商品鮮度管理方法および装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、回転飲食台を設置した店において、回転飲食台上を巡回搬送されている商品皿に載置された商品である寿司の鮮度管理は、調理人または従業員の目視により行われ、長時間客に食されることなく、商品鮮度が劣化した商品は、調理人または従業員が回転飲食台上から回収していた。

【0003】また、商品である寿司を美味しく食するためには、舍利の温度が人肌(35度〜37度前後)で、ネタの温度が冷たいと最適であることが、知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来は前記の通り、商品の鮮度管理は、調理人または従業員の目視により行っていたため、鮮度が劣化した商品が直ちに回収されない場合がしばしばあり、この際には鮮度劣化した商品はそのまま回転飲食台上を巡回搬送され続け、その結果この鮮度劣化した商品が客の目に触れ、店の商品提供に対する信用、信頼を著しく低下させる要因となっていた。

【0005】また、鮮度が劣化した商品の確認は、商品が載置された商品皿の巡回時間あるいは巡回数によることが常であるが、季節により温度、湿度が増減するため、その季節に応じた商品の巡回時間あるいは巡回数を、調理人、従業員は経験則として習得しておく必要があり、経験が浅い調理人、従業員にとってこの確認作業が非常に面倒であることが問題となっていた。

【0006】本発明は、商品鮮度劣化確認作業が極めて容易である回転飲食台における商品鮮度管理方法および装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、基台の上方に商品を巡回搬送させるクレセントチェーンが設けられてなる回転飲食台において、商品皿上に商品を載置してクレセントチェーン上に供給し、クレセントチェーン上を巡回搬送されている商品皿上の商品の温度を、クレセントチェーン近部に配設された温度センサーにより検知し、所定温度以下に低下した商品が載置された商品皿を検出し、この温度センサーが検出した商品皿の存在を警

告器により警告することを特徴とするもの、または温度センサーが検出した所定温度以下に低下した商品が載置された商品皿を、クレセントチェーン近部に配設させた回収コンベア上に、移送させることを特徴とするものである。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明に係る回転飲食台における商品鮮度管理装置は、図1および図2に示すように、以下の構成からなるものである。

【0009】本発明で使用する回転飲食台は、基台12の上方に商品14、本発明においては寿司が載置された商品皿16を巡回搬送させるクレセントチェーン18が設けられ、基台12の外周縁にカウンター20が設けられてなるものである。

【0010】商品皿16に載置させる商品14の温度を検知し、所定温度、商品14である寿司を食するのに最適とされる舍利の温度が35度〜37度前後の温度以下に低下した商品14を検出する温度センサー22が、クレセントチェーン18近部に配設されている。

【0011】温度センサー22が検出した商品皿16の存在を警告する警告器24が、温度センサー22の近部に配設されている。

【0012】本例において、警告器24は、温度センサー22の鮮度劣化した商品の検出によりライトを点灯する方式、警告音を発する方式、等その他の警告機構を備えたものであればよい。

【0013】また、温度センサー22および警告器24は、コンピューター26に接続(連結)し、制御してある。

【0014】本例のクレセントチェーン18の駆動機構は、図3に示すように、クレセントチェーン18の一端部に駆動スプロケット28が設けられ、この駆動スプロケット28の駆動軸30が伝動チェーン32を介してモーター34に連結されてなるものである。

【0015】その駆動作用は、モーター34を駆動させると、伝動チェーン32を経て駆動軸30が駆動され、ついでクレセントチェーン18が駆動され、巡回するものである。

【0016】なお、図中Kは厨房、Hは店内ホールを示す。

【0017】本装置を使用して回転飲食台のクレセントチェーン18上を巡回搬送させる商品皿に載置された商品の鮮度を管理する方法を以下に詳述する。

【0018】予め、商品14である寿司を載置させた商品皿16を順次クレセントチェーン18上へ供給する。

【0019】クレセントチェーン18上の各商品皿16に載置された商品14の温度を温度センサー22により検知し、所定温度以下に低下した商品14が載置された商品皿16を検出する。

【0020】この検出した商品皿16を、警告器24の

(3)

特許3085074

5

警告により調理人、従業員に知らせ、調理人、従業員はこの商品皿18を回収する。

【0021】この際、温度センサー22の検出すべき商品14の設定温度を季節に応じて適宜変更することにより、季節に応じた商品鮮度劣化管理を容易に行うことが可能となる。

【0022】また、図1の点線で示すように、クレセントチェーン18に沿わせて回収コンベア36を配設させ、回収コンベア36とクレセントチェーン18との連結部分に移動自在の案内ガイド38を配設させ、温度センサー22の検出により案内ガイド38をクレセントチェーン18側に移動させ、検出した商品鮮度が劣化した商品皿18を案内ガイド38に沿わせて回収コンベア36上に移送させて回収することにより、鮮度が劣化した商品14が載置された商品皿18を機械的に回収することが可能となる。

【0023】この際、温度センサー22の検出に伴い、案内ガイド38の移動、回収コンベア36の駆動、をコンピュータ28に制御させることにより、鮮度が劣化した商品14が載置された商品皿18を自動的に回収することが可能となる。

【0024】また、温度センサー22と警告器24とは別体であるが、一体構造とし、温度センサー22の検出により警告器24を作動させる機構を装備させることにより、コンピュータを省略することができる。

【0025】また、温度センサー22は所定温度以下の商品を検出させるものであるが、商品が冷却されたデザート類の場合には、温度センサー22により所定温度以上となった商品を検出させることは自明である。

【0026】また、本発明の方法に使用する装置は本列に限定されることはない。

【0027】

【発明の効果】本発明に係る回転飲食台における商品鮮度管理方法および装置によれば、商品皿に載置させた商品を、温度センサーにより検知し、所定温度以下に低下\*

6

\*した商品を検出し、この検出された商品の存在を警告器により警告するため、従来調理人、従業員の経験則により商品鮮度劣化を管理することに比べ、季節に応じて温度センサーの検知温度を変更することにより、極めて容易に商品の鮮度管理ができる。

【0028】また、温度センサーが検出した所定温度以下に低下した商品が載置された商品皿を、クレセントチェーン近部に配設させた回収コンベア上に、移送させることにより、鮮度が劣化した商品を自動的に回収することができ、商品鮮度管理をより容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る商品鮮度管理装置の平面図。

【図2】同、商品の温度検知部を示す拡大正面図。

【図3】クレセントチェーンの駆動機構を示す略線正面図。

【符号の説明】

12 基台

14 商品

16 商品皿

18 クレセントチェーン

22 温度センサー

24 警告器

36 回収コンベア

【要約】

【課題】商品鮮度劣化確認作業を極めて容易とする。

【解決手段】基台12上方で商品14を巡回搬送させるクレセントチェーン18が設けられてなる回転飲食台において、商品皿16上に商品14を載置してクレセントチェーン18上に供給し、巡回搬送されている商品皿16上の商品14の温度を温度センサー22により検知し、所定温度以下に低下した商品14が載置された商品皿16を検出し、この検出された商品皿16の存在を警告器24により警告することとを特徴とする。

【図1】

【図2】

【図3】

